

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年12月23日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/111554 A1

(51) 国際特許分類⁷:

F25B 13/00, 29/00, 1/00

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイキン
工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP];
〒5308323 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号
梅田センタービル Osaka (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/008071

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日:

2004年6月3日 (03.06.2004)

(75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ): 林 浩二
(HAYASHI, Koji) [JP/JP]; 〒5668585 大阪府摂津市西
一津屋1番1号 ダイキン工業株式会社淀川製作所内
Osaka (JP). 紀ノ上 憲嗣 (KINOKAMI, Kenji) [JP/JP];
〒5668585 大阪府摂津市西一津屋1番1号 ダイキン
工業株式会社淀川製作所内 Osaka (JP). 桃野 俊之
(MOMONO, Toshiyuki) [JP/JP]; 〒5668585 大阪府摂

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

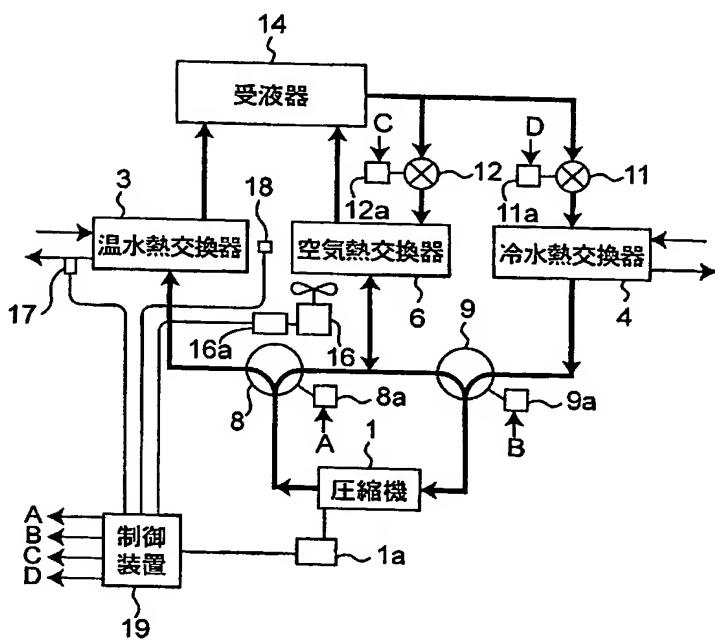
(30) 優先権データ:

特願2003-169548 2003年6月13日 (13.06.2003) JP

[統葉有]

(54) Title: FREEZER APPARATUS

(54) 発明の名称: 冷凍装置



14...LIQUID RECEIVER
3...WARM WATER HEAT EXCHANGER
6...AIR HEAT EXCHANGER
4...COLD WATER HEAT EXCHANGER
1...COMPRESSOR
19...CONTROLLER

(57) Abstract: A freezer apparatus has a discharge three-way valve (8) for connecting the discharge side of a compressor (1) to at least either a warm water heat exchanger (3) or an air heat exchanger (6) and has a suction three-way valve (9) for connecting the suction side of the compressor (1) to at least either the air heat exchanger (6) or a cold water heat exchanger (4). In an operation primarily for cooling, a controller (19) regulates the opening of the discharge three-way valve (8) such that a refrigerant with a flow rate higher than a minimum flow rate (Q_s) determined based on an outside air temperature flows to the air heat exchanger (6). Because the refrigerant with a minimum flow rate at which refrigerant stagnation does not occur can be fed to the air heat exchanger (6) in accordance with a condensing pressure in the air heat exchanger (6), a flow rate range of the refrigerant fed to the warm water heat exchanger (3) can be made wider. As a result, temperature of warm water can be highly precisely controlled by the warm water heat exchanger (3).

(57) 要約: 圧縮機1の吐出側を温水熱
交換器3および空気熱交換器6の少な
くとも1つに連通する吐出三方弁8と、
圧縮機1の吸入側を空気熱交換器6お
よび冷水熱交換器4の少なくとも1つ
に連通する吸入三方弁9を備える。冷
却主体運転を行なう際、制御装置19は、外気の温度に基いて定めた最小流量
 Q_s 以上の流量の冷媒が空気熱交換
器6に流れるように、吐出三方弁8の開度を調節する。空気熱交換器6の凝

WO 2004/111554 A1

[統葉有]



津市西一津屋 1 番 1 号 ダイキン工業株式会社淀川
製作所内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 河宮 治, 外(KAWAMIYA, Osamu et al.); 〒5400001 大阪府大阪市中央区城見 1 丁目 3 番 7 号 IMP ビル 青山特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 國際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。